

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift
(10) DE 42 39 482 A 1

(61) Int. Cl. 5:
F 16 G 15/00
B 66 C 1/14

DE 42 39 482 A 1

(21) Aktenzeichen: P 42 39 482.1
(22) Anmeldetag: 20. 11. 92
(23) Offenlegungstag: 26. 5. 94

(71) Anmelder:
Rud-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co, 73432
Aalen, DE

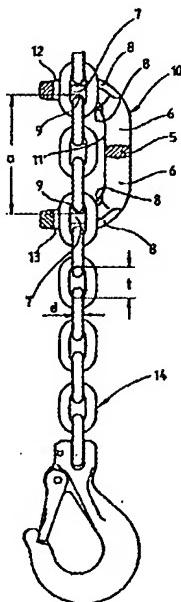
(72) Erfinder:
Srnetz, Reinhard, Dipl.-Ing. (FH), 8860 Baldingen, DE

(74) Vertreter:
Jander, D., Dipl.-Ing.; Böning, M., Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 14050 Berlin

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Verkürzungsorgan für Gliederketten

(57) Ein unverlierbar mit einem Kettenstrang (14) aus Rundgliedern verbundenes Verkürzungsorgan hat die Form eines U-förmigen Bügels, dessen Joch (11) mit zwei durch einen Steg (5) voneinander getrennten Durchziehhöfnnungen (6) für den Kettenstrang (14) versehen ist und dessen Schenkel (12, 13) in die Durchziehhöfnnungen (6) mündende Schlitze (7) und in deren Randbereichen angeordnete Rastmulden (9) für abzustützende Ketenglieder des Kettenstranges (14) aufweisen.



DE 42 39 482 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 94 408 021/294

5/34

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordneten Schlitten, die von Stützarmen für Teile des bogenförmigen Endes jeweils eines ovalen Kettengliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingeführtes Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkürzungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt.

Aus der DE 33 19 774 C2 ist ein Verkürzungsorgan der in Betracht gezogenen Art bekannt, das einen länglichen Grundkörper mit der Form eines Troges aufweist, dessen sich gegenüberliegende Stirnwände mit jeweils einem Schlitz versehen sind, und bei dem einer der Schlitte in eine sich an ihn anschließende Durchziehhöpfnung übergeht, wobei der Schlitz und die Durchziehhöpfnung in einer Ebene liegen und die Durchziehhöpfnung von einem ringförmigen Vorsprung der einen Stirnwand des Grundkörpers gebildet wird. Um bei diesem Verkürzungsorgan einen sicheren Sitz der sich an den Schlitten begrenzenden Stützarmen abstützenden Kettenglieder zu gewährleisten, ist es mit Verriegelungselementen versehen, die zum Arretieren der jeweils in die Schlitte eingeführten Kettenglieder dienen. Da die Verriegelungselemente im Grundkörper einwandfrei geführt und aus Gründen einer leichten Handhabbarkeit federbelastet sein müssen, ist der zur Herstellung des bekannten Verkürzungsorgans erforderliche Aufwand vergleichsweise groß. Dies erweist sich insofern als nachteilig, als es sich bei Verkürzungsorganen der zur Diskussion stehenden Art um ausgesprochene Massenartikel handelt.

Bekannt ist außerdem aus dem DE-GM 69 03 899 ein Verkürzungsorgan mit einem rechtwinkligen Grundkörper, dessen einer Schenkel mit einer Eihängeöffnung für ein einzuschweißendes, unlösbar mit einem Übergangsglied verbundenen Kettenglied sowie mit einer Durchziehhöpfnung für einen ebenfalls mit dem Übergangsglied verbundenen Kettenstrang versehen ist, während sein anderer Schenkel einen in die Durchziehhöpfnung mündenden Schlitz für die Längsschenkel eines Gliedes des Kettenstranges aufweist. Dieses zweite bekannte Verkürzungsorgan ist robust und einfach aufgebaut, vermag aber gleichwohl nicht zu befriedigen, weil es einerseits nur eine Verkürzung des Kettenstranges an einer bestimmten Stelle zuläßt und weil aufgrund der gemeinsamen Anbindung des Kettenstranges und des Verkürzungsorganes an das Übergangsglied andererseits praktisch stets eine zwar nur kleine, aber gleichwohl störende Verkürzung des Kettenstranges erforderlich ist, um im Bereich der Anbindung unerwünschte Kollisionen und daraus resultierende Belastungen einzelner Kettenglieder zu vermeiden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verkürzungsorgan der eingangs beschriebenen Gattung zu schaffen, das bei einfacherem Aufbau und leichter Herstellbarkeit ein bequemes und sicheres Verkürzen des unbelasteten Kettenstranges an beliebigen Stellen zuläßt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Verkürzungsorgan die Form eines im wesentlichen U-förmigen Bügels hat, dessen Joch mit zwei Durchziehhöpfnungen für den Kettenstrang versehen ist, und daß die in die Durchziehhöpfnungen mündenden Schlitte in den Schenkeln des Bügels angeordnet und an ihren den Durchziehhöpfnungen abgewandten Enden geschlossen sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der

beigefügten Zeichnung dargestellt, besonders vorteilhafte Ausführungsbespieles näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Draufsicht auf ein zur Herstellung des Verkürzungsorgans verwendetes Bauteil,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 teilweise im Schnitt die Seitenansicht eines durch einen Biegevorgang aus dem Bauteil gemäß den Fig. 1 und 2 hergestelltes Verkürzungsorgan,

Fig. 4 die Draufsicht auf das Verkürzungsorgan ge-

mäß Fig. 3,

Fig. 5 die Anordnung des Verkürzungsorgans in einem unverkürzten Kettenstrang und

Fig. 6 die Anordnung des Verkürzungsorgans im Kettenstrang gemäß Fig. 5 nach dessen Verkürzung um zwei Kettenglieder.

In den Fig. 1 und 2 ist ein als Gesenkschmiedestück ausgebildetes flaches Bauteil 1 dargestellt, das aus einem breiten rechteckigen Mittelstück 2 und sich hieran anschließenden Enden 3 und 4 besteht, die im wesentlichen die Form eines im Bereich seiner Spitze abgerundeten gleichschenkligen Dreieckes haben. Ein im Zentrum des Mittelstückes 2 gelegener Steg 5 trennt zwei kreisförmige Durchziehhöpfnungen 6 für einen Kettenstrang voneinander. In jede der beiden Durchziehhöpfnungen mündet ein Schlitz 7, in dessen Randbereich der Querschnitt des Bauteiles 1 zur Bildung von Führungsnuten 8 reduziert ist, an deren Enden jeweils eine Rastmulde 9 angeordnet ist.

Durch Abwinkeln der Enden 3 und 4 des Bauteiles 1 im Bereich der Übergänge zwischen dem Mittelstück 2 und den Enden 3 und 4 erhält man einen im wesentlichen U-förmigen Grundkörper 10 mit einem Joch 11 und zwei sich an letzteres anschließenden, im wesentlichen parallelen Schenkeln 12 und 13. Auf den einander zugewandten Seiten der Schenkel 12 und 13 befinden sich die Rastmulden 9, in denen sich die bogensförmigen Enden von Kettengliedern abstützen können.

Fig. 5 zeigt einen mit einem Verkürzungsorgan der zuvor beschriebenen Art ausgestatteten, unverkürzten Kettenstrang 14. Um eine Belastung des Verkürzungsorgans im unverkürzten Kettenstrang zu vermeiden, ist der Abstand a zwischen den im Bereich der Rastmulden gelegenen Stützflächen größer als die Summe aus der dreifachen Teilung t und der zweifachen Dicke d der Kettenglieder des Kettenstranges 14 und kleiner als die Summe aus deren dreifacher Teilung t und zweieinhalfacher Dicke d. Das Verkürzungsorgan ist mit anderen Worten locker in den Kettenstrang 14 eingehängt.

Fig. 6 zeigt die in Fig. 5 dargestellten Teile, nachdem der Kettenstrang 14 um zwei Kettenglieder verkürzt ist. Man erkennt, daß der Kraftfluß nunmehr über das Verkürzungsorgan geht.

Der Abstand a zwischen den Stützflächen der die Schlitze 7 begrenzenden Stützarme der Schenkel 12 und 13 kann variiert werden, indem man zwischen den Schenkeln 12 und 13 des Grundkörpers 10 beispielsweise nicht Platz für lediglich drei, sondern für fünf Kettenglieder vorsieht.

Die Handhabung des beschriebenen Verkürzungsorgans ist außerordentlich einfach. Um einen Kettenstrang zu verkürzen, ergreift man im unbelasteten Zustand des Kettenstranges eines seiner Glieder und hebt es an. Dadurch kommt es zur Bildung zweier paralleler Kettenstrangabschnitte, die problemlos mehr- oder weniger weit durch die nebeneinander angeordneten Durchziehhöpfnungen 6 gezogen werden können.

Patentansprüche

1. Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordneten Schlitzten, die von Stützarmen für Teile des bogenförmigen Endes jeweils eines ovalen Kettengliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingebrachtes Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkürzungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt, dadurch gekennzeichnet, daß das Verkürzungsorgan die Form eines im wesentlichen U-förmigen Bügels hat, dessen Joch (11) mit zwei Durchziehhöfnnungen (6) für den Kettenstrang (14) versehen ist, und daß die in die Durchziehhöfnnungen (6) mündenden Schlitzte (7) in den Schenkeln (12, 13) des Bügels angeordnet und an ihren den Durchziehhöfnnungen (6) abgewandten Enden geschlossen sind.
2. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchziehhöfnnungen (6) durch einen Steg (5) voneinander getrennt sind.
3. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schlitzte (7) begrenzenden Stützarmpaare mit Führungsnoten (8) für die bogenförmigen Enden der von ihnen abgestützten Kettenglieder versehen sind.
4. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schlitzte (7) begrenzenden Stützarmpaare an ihren einander zugewandten Seiten mit Rastmulden (8) für die bogenförmigen Enden der abgestützten Kettenglieder versehen sind.
5. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen für die sich an den Schenkeln (12, 13) des Bügels abstützenden Kettenglieder größer als die Summe aus der dreifachen Teilung (t) und der zweifachen Dicke (d) der Kettenglieder und kleiner als die Summe aus deren dreifacher Teilung (t) und zweieinhalbfacher Dicke (d) ist.
6. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen der sich gegenüberliegenden Schenkel (12, 13) des Bügels größer als die Summe aus der fünffachen Teilung (t) und der zweifachen Dicke (d) der Kettenglieder und kleiner als die Summe aus deren fünffacher Teilung (t) und deren zweieinhalbfacher Dicke (d) ist.
7. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es durch Abwinkeln der Enden eines flachen Bauteiles (1) im Bereich des Übergangs zwischen den Durchziehhöfnnungen (6) und den Schlitzten (7) hergestellt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

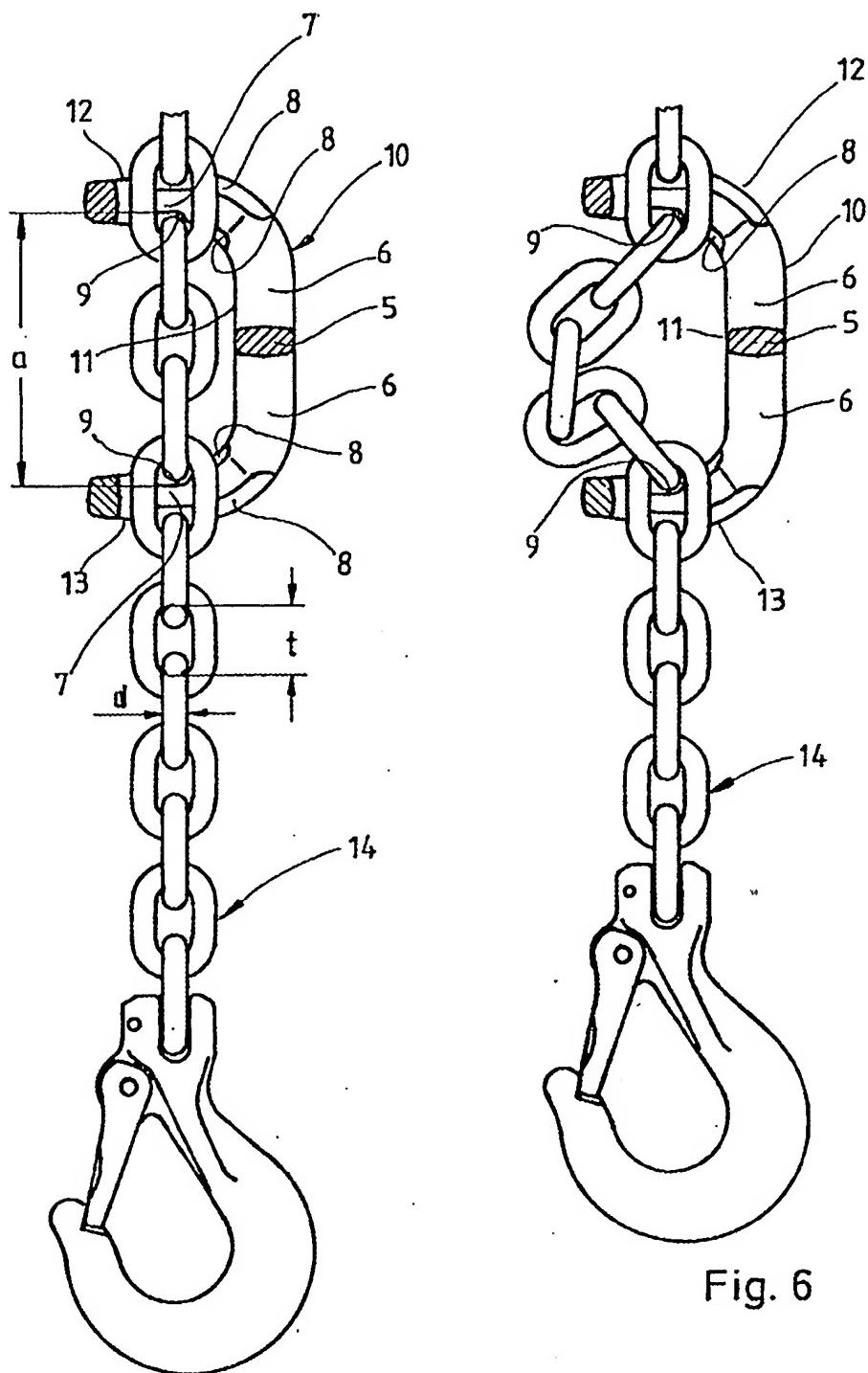
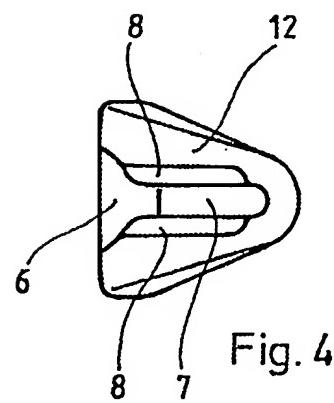
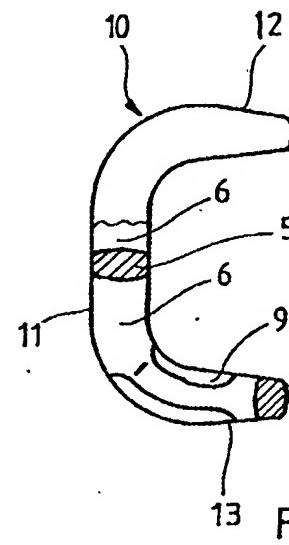
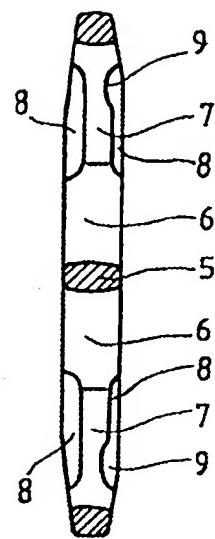
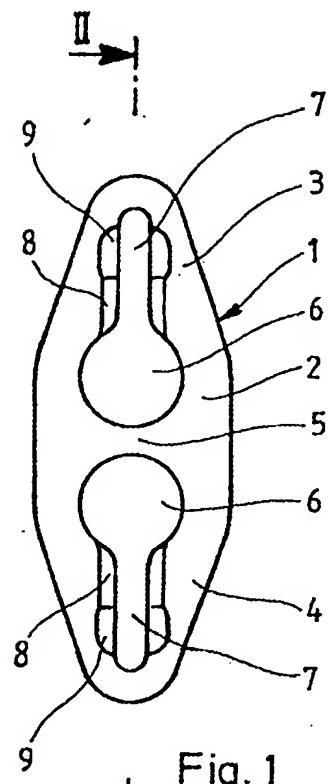


Fig. 5 X

Fig. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.